LUCRARI REST DE EXECUTAT PENTRU VESTIARELE STADIONULUI COMUNAL DIN COMUNA SACALASENI, JUDETUL MARAMURES

BREVIAR DE CALCUL LUMINOTEHNIC

Proiectant general: SC AXICON INVEST SRL
Sef Proiect: ing. BALAN ALIN
Proiect nr.: 35 / 2019
Beneficiar: COMUNA SACALASENI

Data: 05.12.2019
Proiectant: ing.Ionut Verdes

05.12.2019

SC VERDELECTRO SRL

str. Culturii, nr. 5, cam 608
Baia Mare, Maramures

Proiectant ing.Ionut Verdes
Telefon 0740358467
Fax
e-mail office@verdelectro.ro

Cuprins

LUCRARI REST DE EXECUTAT PENTRU VESTIARELE STADIONULUI COMUNAL DIN ...
Prima pagină a proiectului 1
Cuprins 2
V-TAC 6257 V-TAC LED Panel 29W 1200x300mm A++ 120Lm/W 4500K
Fişă cu date corpuri de iluminat 3
Vestiar 1 - 2
Rezumat 4
Rezultate fotometrice 5
Reproducere 3D 6
Reproducere culori false 7
Spatiu comun
Rezumat 8
Rezultate fotometrice 9
Reproducere 3D 10
Reproducere culori false 11
Centrala termica
Rezumat 12
Rezultate fotometrice 13
Reproducere 3D 14
Reproducere culori false 15

SC VERDELECTRO SRL

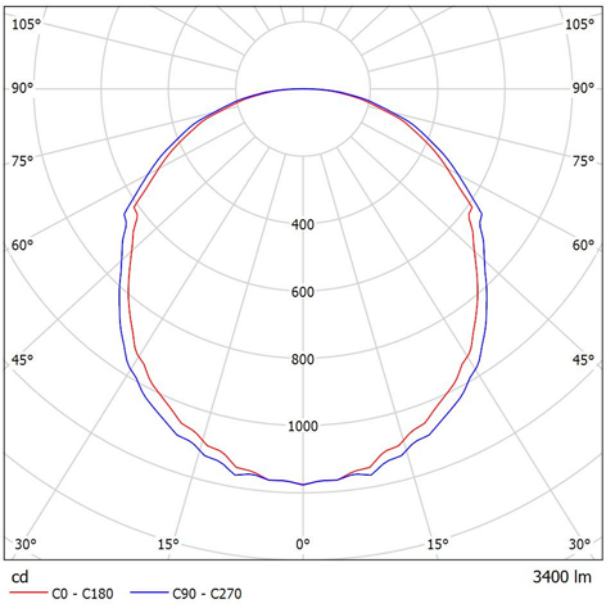
str. Culturii, nr. 5, cam 608
Baia Mare, Maramures

Proiectant ing.Ionut Verdes
Telefon 0740358467
Fax
e-mail office@verdelectro.ro

V-TAC 6257 V-TAC LED Panel 29W 1200x300mm A++ 120Lm/W 4500K / Fişă cu date corpuri de iluminat



Distribuţia luminoasă 1:



Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 45 76 94 100 100

LED Panel 29W
1200x300mm
A++ 120Lm/W
4500K
incl Driver

Distribuţia luminoasă 1:

Evaluarea orbirii conform UGR

ρ Tavan		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Pereţi		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Podea		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensiunile spaţiului X	Y	Direcţia vederii transversală la axa lămpii					Direcţia vederii paralelă la axa lămpii				
2H	2H	17.2	18.5	17.5	18.8	19.0	17.4	18.8	17.7	19.0	19.3
	3H	18.9	20.2	19.3	20.5	20.7	19.3	20.5	19.6	20.8	21.1
	4H	19.7	20.9	20.1	21.2	21.5	20.1	21.3	20.5	21.6	21.9
	6H	20.4	21.5	20.7	21.8	22.1	20.8	21.9	21.2	22.2	22.5
	8H	20.6	21.7	21.0	22.0	22.3	21.1	22.2	21.5	22.5	22.8
	12H	20.9	21.9	21.2	22.2	22.5	21.4	22.4	21.7	22.7	23.0
4H	2H	18.0	19.1	18.3	19.4	19.7	18.2	19.3	18.5	19.6	19.9
	3H	19.9	20.9	20.3	21.3	21.6	20.2	21.2	20.6	21.6	21.9
	4H	20.9	21.8	21.3	22.1	22.5	21.2	22.1	21.6	22.4	22.8
	6H	21.6	22.4	22.1	22.8	23.2	22.0	22.8	22.5	23.2	23.6
	8H	22.0	22.7	22.4	23.1	23.5	22.4	23.1	22.8	23.5	23.9
	12H	22.3	22.9	22.7	23.3	23.8	22.7	23.4	23.2	23.8	24.2
8H	4H	21.3	22.0	21.7	22.4	22.8	21.5	22.3	22.0	22.7	23.1
	6H	22.2	22.8	22.7	23.3	23.7	22.6	23.2	23.0	23.6	24.1
	8H	22.7	23.2	23.2	23.7	24.1	23.1	23.6	23.5	24.0	24.5
	12H	23.1	23.5	23.6	24.0	24.5	23.5	24.0	24.0	24.5	25.0
12H	4H	21.3	22.0	21.8	22.4	22.8	21.6	22.3	22.0	22.7	23.1
	6H	22.4	22.9	22.8	23.3	23.8	22.7	23.2	23.2	23.7	24.1
	8H	22.9	23.3	23.4	23.8	24.3	23.2	23.7	23.7	24.2	24.7

Variaţia poziţiei observatorului pentru distanţele S ale corpurilor de iluminat

S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H	+0.1 / -0.1 +0.2 / -0.3 +0.3 / -0.5	+0.1 / -0.1 +0.2 / -0.3 +0.3 / -0.5
Tabel standard	BK07	BK07
Suma corecţiilor	5.7	6.0

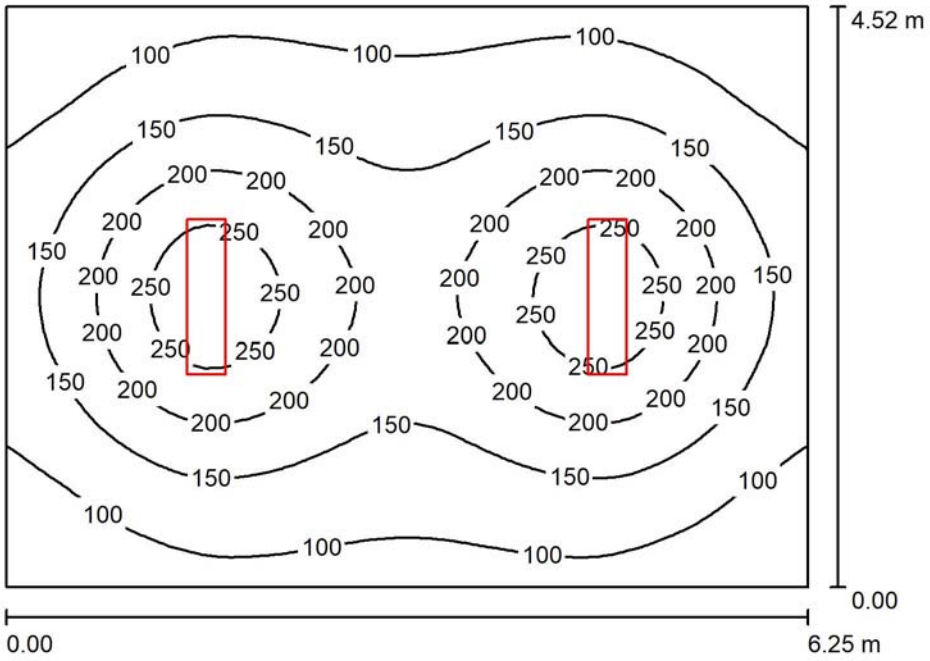
Indici de orbire corectaţi referitor la 3400lm Flux luminos total

SC VERDELECTRO SRL

str. Culturii, nr. 5, cam 608
Baia Mare, Maramures

Proiectant ing.Ionut Verdes
Telefon 0740358467
Fax
e-mail office@verdelectro.ro

Vestiar 1 - 2 / Rezumat



Înălţimea spaţiului: 2.800 m, Înălţime de montare: 2.800 m, Factor de menţinere: 0.80

Valoare în Lux, Scară 1:59

Suprafaţă	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0
Plan util	/	154	69	282	0.448
Podea	20	125	73	171	0.586
Tavan	70	33	23	40	0.693
Pereţi (4)	50	77	30	141	/

Plan util:
Înălţime: 0.850 m
Raster: 64 x 64 Puncte
Zonă de margine: 0.000 m

UGR (CIE, SHR = 0.25.)

	Pe lungime-	Transversal
Perete stânga	20	20
Perete inferior	20	20

la axa corpului de iluminat

Raport iluminare (conform LG7): Pereţi / Plan util: 0.510, Tavan / Plan de lucru: 0.215.

Listă bucăţi corpuri de iluminat

Nr.	Bucăţi	Denumire (Factor de corecţie)	Φ (Corp de iluminat) [lm]	Φ (Lămpi) [lm]	P [W]
1	2	V-TAC 6257 V-TAC LED Panel 29W 1200x300mm A++ 120Lm/W 4500K (1.000)	3400	3400	29.0
			Total: 6800	Total: 6800	58.0

Putere specifică: 2.05 W/m² = 1.34 W/m²/100 lx (Suprafaţă: 28.25 m²)

SC VERDELECTRO SRL

str. Culturii, nr. 5, cam 608
Baia Mare, Maramures

Proiectant ing.Ionut Verdes
Telefon 0740358467
Fax
e-mail office@verdelectro.ro

Vestiar 1 - 2 / Rezultate fotometrice

Flux luminos total: 6800 lm
Putere totală: 58.0 W
Factor de menţinere: 0.80
Zonă de margine: 0.000 m

Suprafaţă	Iluminare medie [lx]			Grade de reflexie [%]	Luminanţă medie [cd/m²]
	direct	indirect	total		
Plan util	122	32	154	/	/
Podea	92	33	125	20	7.96
Tavan	0.21	33	33	70	7.36
Perete 1	45	30	74	50	12
Perete 2	51	30	80	50	13
Perete 3	45	30	74	50	12
Perete 4	51	30	81	50	13

Uniformitate pe planul util
u0: 0.448 (1:2)
E_{min}/E_{max}: 0.244 (1:4)

UGR	Pe lungime-	Transversal	la axa corpului de iluminat
Perete stânga	20	20	
Perete inferior	20	20	

(CIE, SHR = 0.25.)

Raport iluminare (conform LG7): Pereţi / Plan util: 0.510, Tavan / Plan de lucru: 0.215.

Putere specifică: 2.05 W/m² = 1.34 W/m²/100 lx (Suprafaţă: 28.25 m²)

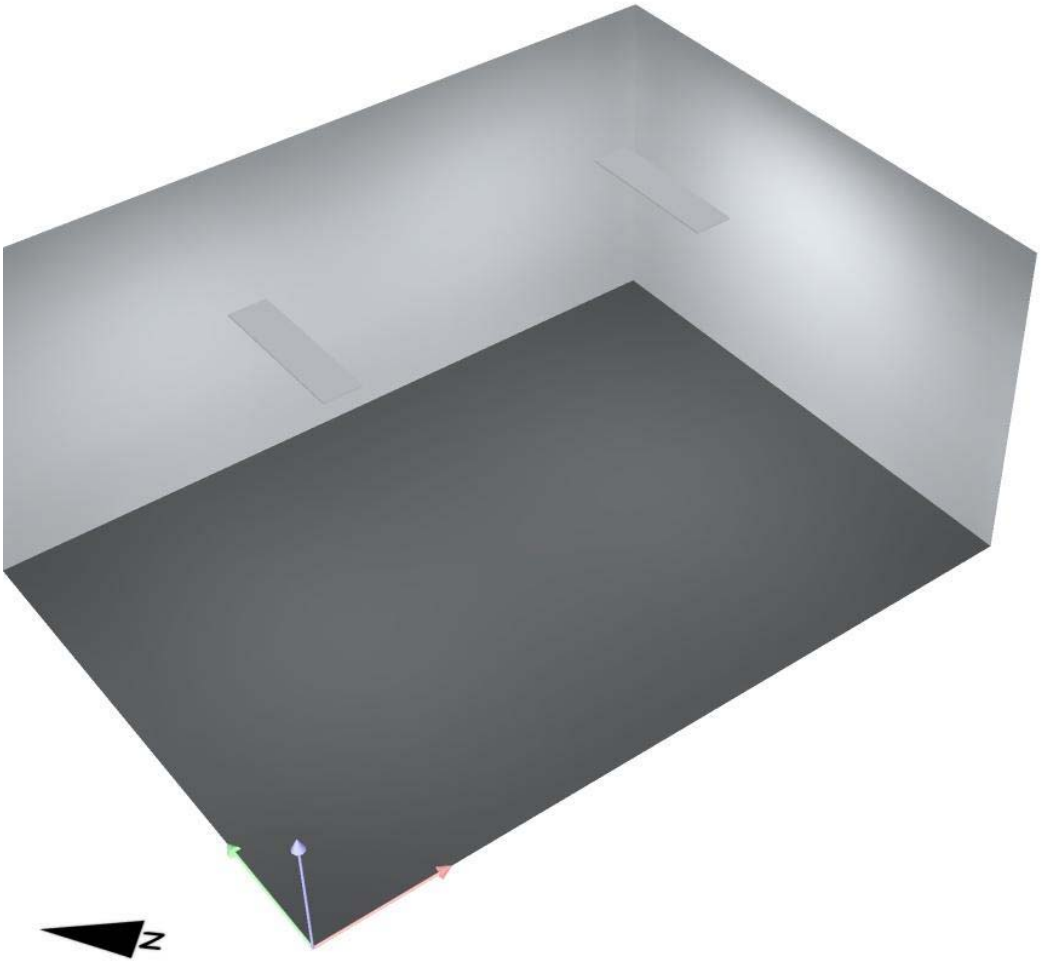
05.12.2019

SC VERDELECTRO SRL

str. Culturii, nr. 5, cam 608
Baia Mare, Maramures

Proiectant ing.Ionut Verdes
Telefon 0740358467
Fax
e-mail office@verdelectro.ro

Vestiar 1 - 2 / Reproducere 3D

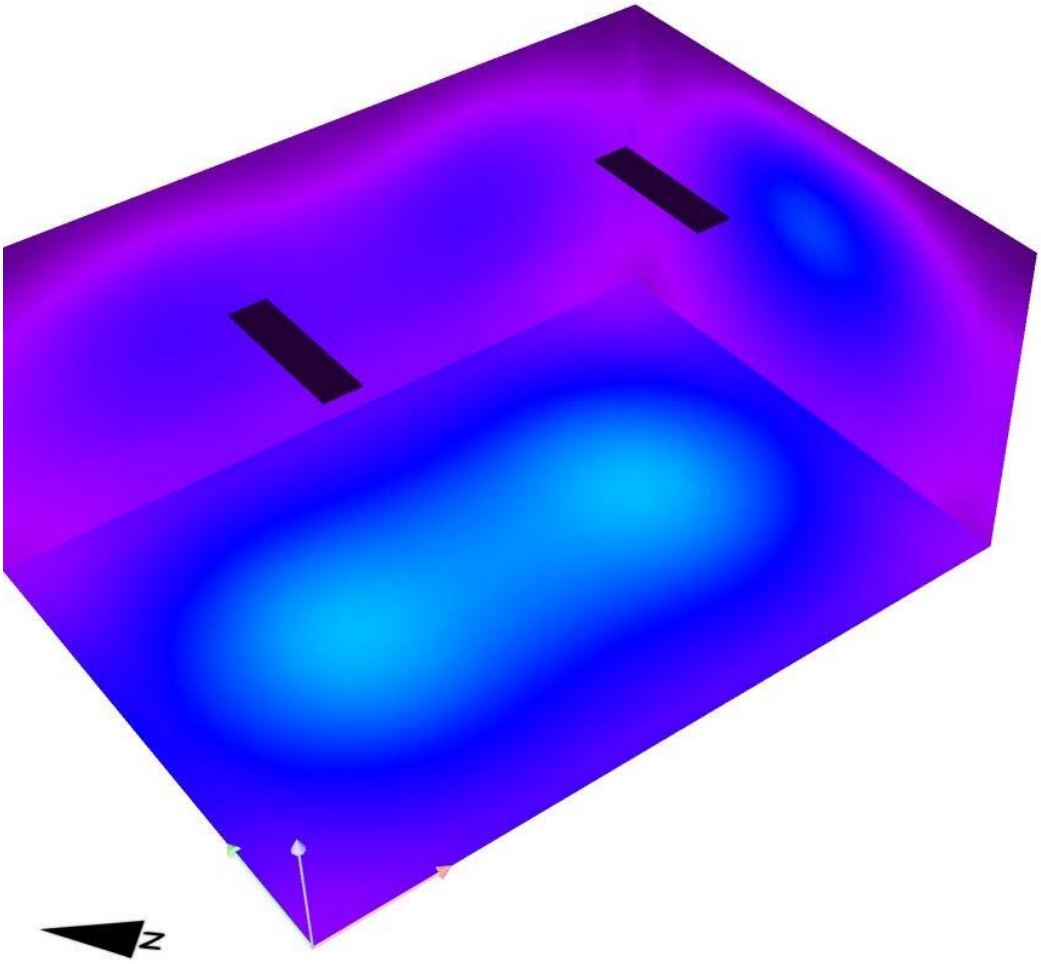


SC VERDELECTRO SRL

str. Culturii, nr. 5, cam 608
Baia Mare, Maramures

Proiectant ing.Ionut Verdes
Telefon 0740358467
Fax
e-mail office@verdelectro.ro

Vestiar 1 - 2 / Reproducere culori false



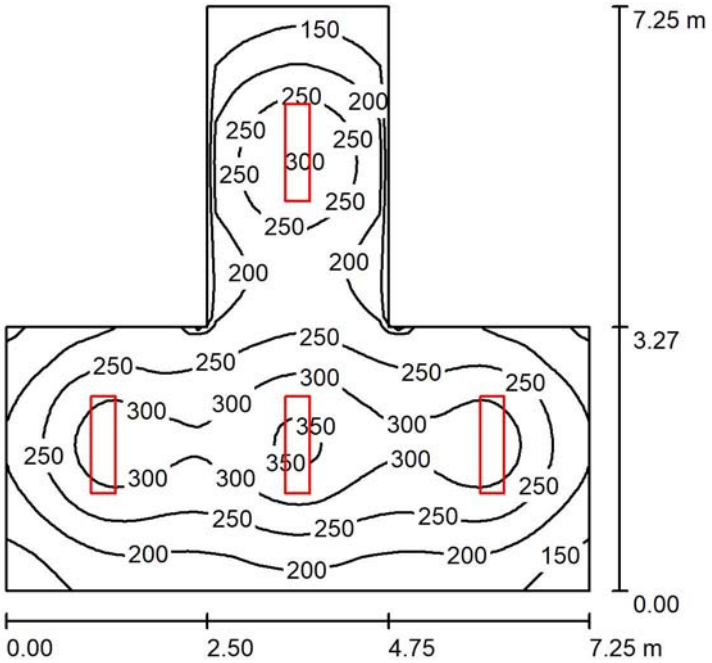


SC VERDELECTRO SRL

str. Culturii, nr. 5, cam 608
Baia Mare, Maramures

Proiectant ing.Ionut Verdes
Telefon 0740358467
Fax
e-mail office@verdelectro.ro

Spatiu comun / Rezumat



Înălţimea spaţiului: 2.800 m, Înălţime de montare: 2.800 m, Factor de menţinere: 0.80 Valoare în Lux, Scară 1:94

Suprafaţă	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0
Plan util	/	239	113	361	0.474
Podea	20	191	105	255	0.552
Tavan	70	57	43	78	0.763
Pereţi (8)	50	131	53	249	/

Plan util:
Înălţime: 0.850 m
Raster: 64 x 64 Puncte
Zonă de margine: 0.000 m
Raport iluminare (conform LG7): Pereţi / Plan util: 0.590, Tavan / Plan de lucru: 0.236.

Listă bucăţi corpuri de iluminat

Nr.	Bucăţi	Denumire (Factor de corecţie)	Φ (Corp de iluminat) [lm]	Φ (Lămpi) [lm]	P [W]
1	4	V-TAC 6257 V-TAC LED Panel 29W 1200x300mm A++ 120Lm/W 4500K (1.000)	3400	3400	29.0
			Total: 13600	Total: 13600	116.0

Putere specifică: 3.55 W/m² = 1.49 W/m²/100 lx (Suprafaţă: 32.66 m²)

SC VERDELECTRO SRL

str. Culturii, nr. 5, cam 608
Baia Mare, Maramures

Proiectant ing.Ionut Verdes
Telefon 0740358467
Fax
e-mail office@verdelectro.ro

Spatiu comun / Rezultate fotometrice

Flux luminos total: 13600 lm
Putere totală: 116.0 W
Factor de menţinere: 0.80
Zonă de margine: 0.000 m

Suprafaţă	Iluminare medie [lx]			Grade de reflexie [%]	Luminanţă medie [cd/m²]
	direct	indirect	total		
Plan util	183	56	239	/	/
Podea	135	55	191	20	12
Tavan	0.35	56	57	70	13
Perete 1	80	51	131	50	21
Perete 2	84	53	137	50	22
Perete 3	88	53	141	50	22
Perete 4	76	50	126	50	20
Perete 5	60	49	109	50	17
Perete 6	76	50	126	50	20
Perete 7	88	53	141	50	22
Perete 8	84	52	136	50	22

Uniformitate pe planul util
u0: 0.474 (1:2)
E_{min}/E_{max}: 0.313 (1:3)

Raport iluminare (conform LG7): Pereţi / Plan util: 0.590, Tavan / Plan de lucru: 0.236.

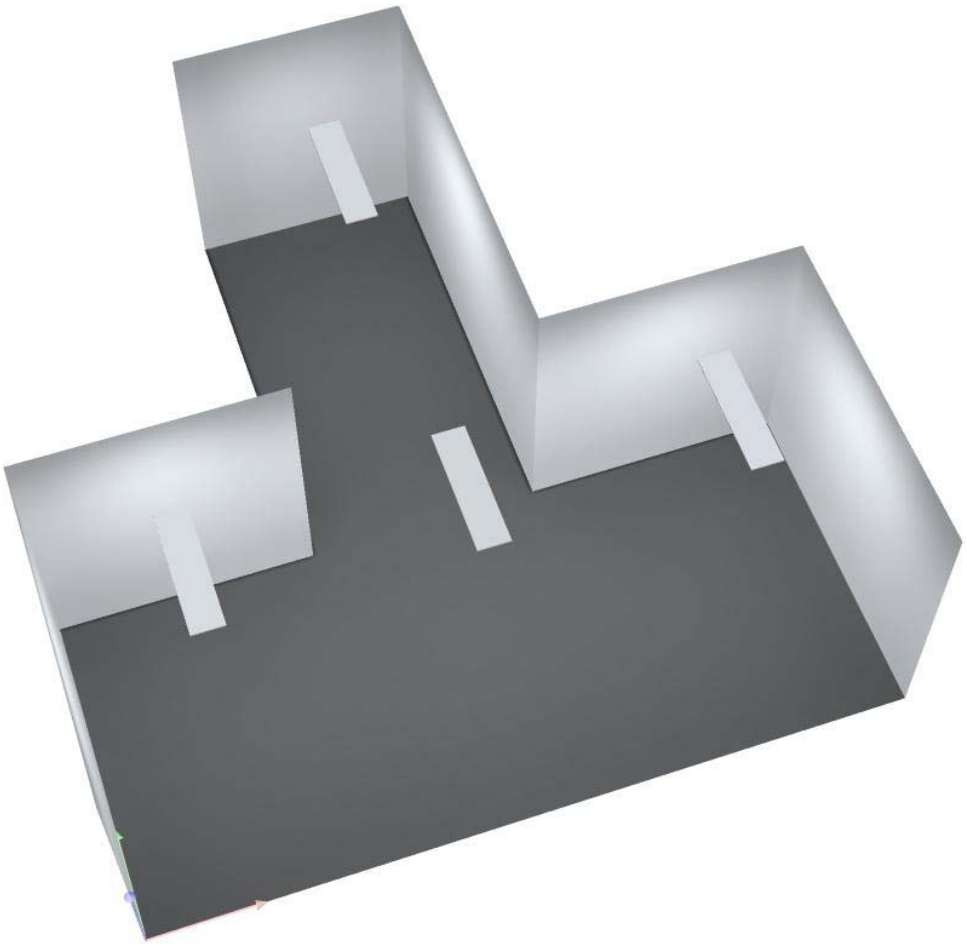
Putere specifică: 3.55 W/m² = 1.49 W/m²/100 lx (Suprafaţă: 32.66 m²)

SC VERDELECTRO SRL

str. Culturii, nr. 5, cam 608
Baia Mare, Maramures

Proiectant ing.Ionut Verdes
Telefon 0740358467
Fax
e-mail office@verdelectro.ro

Spatiu comun / Reproducere 3D

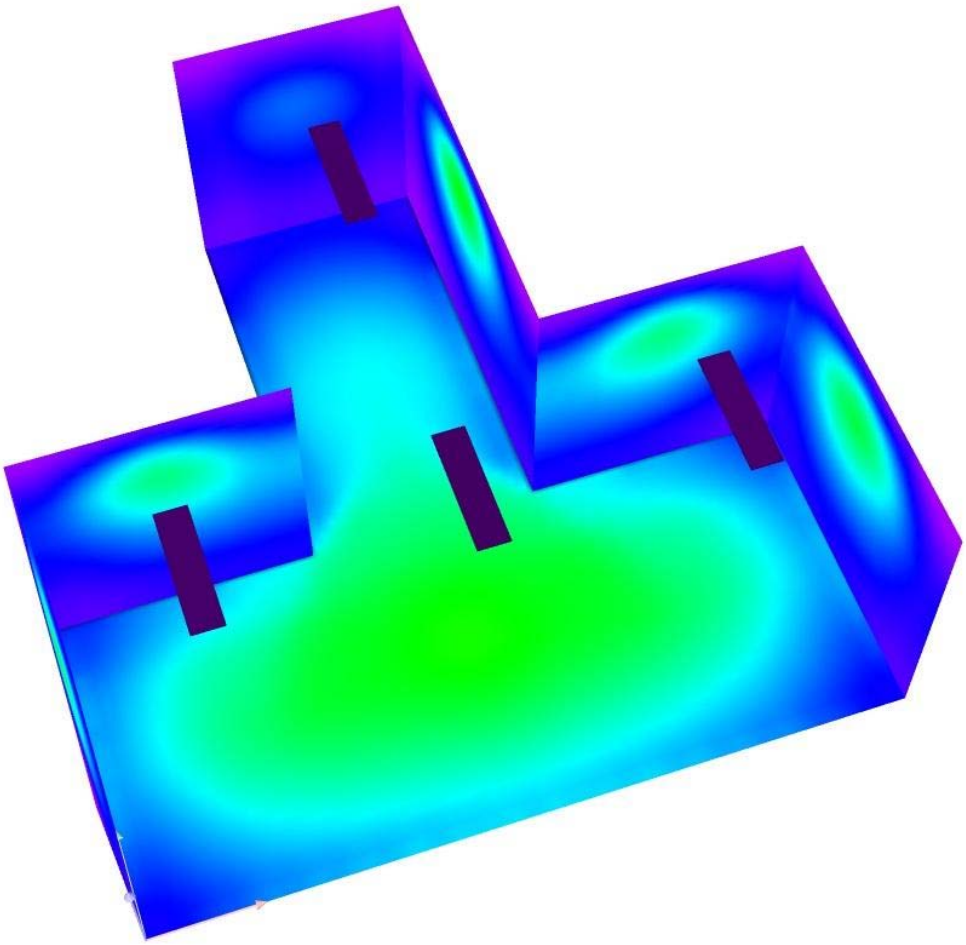


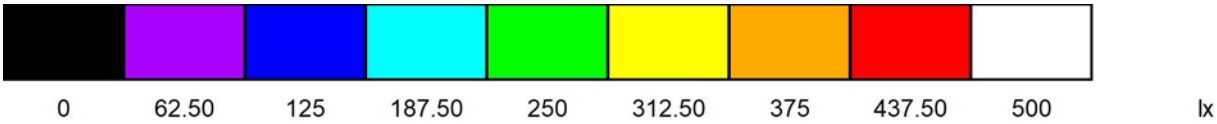
SC VERDELECTRO SRL

str. Culturii, nr. 5, cam 608
Baia Mare, Maramures

Proiectant ing.Ionut Verdes
Telefon 0740358467
Fax
e-mail office@verdelectro.ro

Spatiu comun / Reproducere culori false



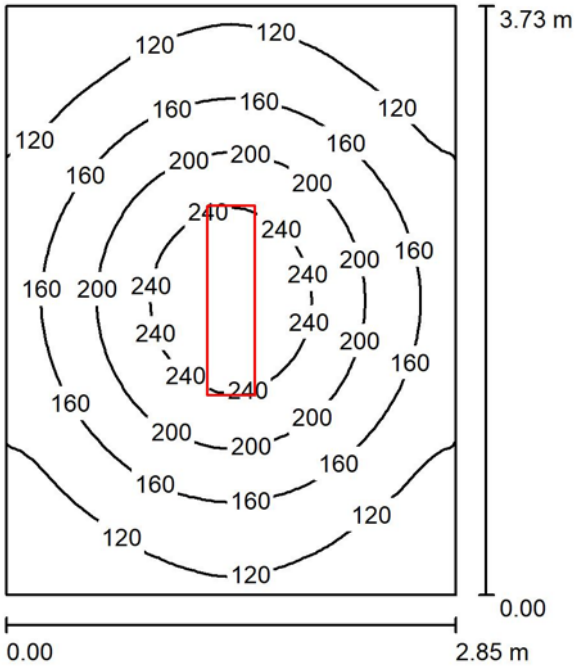


SC VERDELECTRO SRL

str. Culturii, nr. 5, cam 608
Baia Mare, Maramures

Proiectant ing.Ionut Verdes
Telefon 0740358467
Fax
e-mail office@verdelectro.ro

Centrala termica / Rezumat



Înălţimea spaţiului: 2.800 m, Înălţime de montare: 2.800 m, Factor de menţinere: 0.80 — Valoare în Lux, Scară 1:48

Suprafaţă	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0
Plan util	/	161	80	274	0.494
Podea	20	118	76	157	0.647
Tavan	70	39	26	45	0.663
Pereţi (4)	50	86	35	160	/

Plan util:
Înălţime: 0.850 m
Raster: 32 x 32 Puncte
Zonă de margine: 0.000 m

UGR (CIE, SHR = 0.25.)

	Pe lungime-	Transversal
Perete stânga	17	17
Perete inferior	17	17

la axa corpului de iluminat

Raport iluminare (conform LG7): Pereţi / Plan util: 0.581, Tavan / Plan de lucru: 0.241.

Listă bucăţi corpuri de iluminat

Nr.	Bucăţi	Denumire (Factor de corecţie)	Φ (Corp de iluminat) [lm]	Φ (Lămpi) [lm]	P [W]
1	1	V-TAC 6257 V-TAC LED Panel 29W 1200x300mm A++ 120Lm/W 4500K (1.000)	3400	3400	29.0
			Total: 3400	Total: 3400	29.0

Putere specifică: 2.73 W/m² = 1.69 W/m²/100 lx (Suprafaţă: 10.63 m²)

SC VERDELECTRO SRL

str. Culturii, nr. 5, cam 608
Baia Mare, Maramures

Proiectant ing.Ionut Verdes
Telefon 0740358467
Fax
e-mail office@verdelectro.ro

Centrala termica / Rezultate fotometrice

Flux luminos total: 3400 lm
Putere totală: 29.0 W
Factor de menţinere: 0.80
Zonă de margine: 0.000 m

Suprafaţă	Iluminare medie [lx]			Grade de reflexie [%]	Luminanţă medie [cd/m²]
	direct	indirect	total		
Plan util	121	41	161	/	/
Podea	79	39	118	20	7.49
Tavan	0.26	39	39	70	8.66
Perete 1	48	35	83	50	13
Perete 2	53	36	89	50	14
Perete 3	48	35	83	50	13
Perete 4	53	36	89	50	14

Uniformitate pe planul util
u0: 0.494 (1:2)
E_{min}/E_{max}: 0.291 (1:3)

UGR	Pe lungime-	Transversal	la axa corpului de iluminat
Perete stânga	17	17	
Perete inferior	17	17	

(CIE, SHR = 0.25.)

Raport iluminare (conform LG7): Pereţi / Plan util: 0.581, Tavan / Plan de lucru: 0.241.

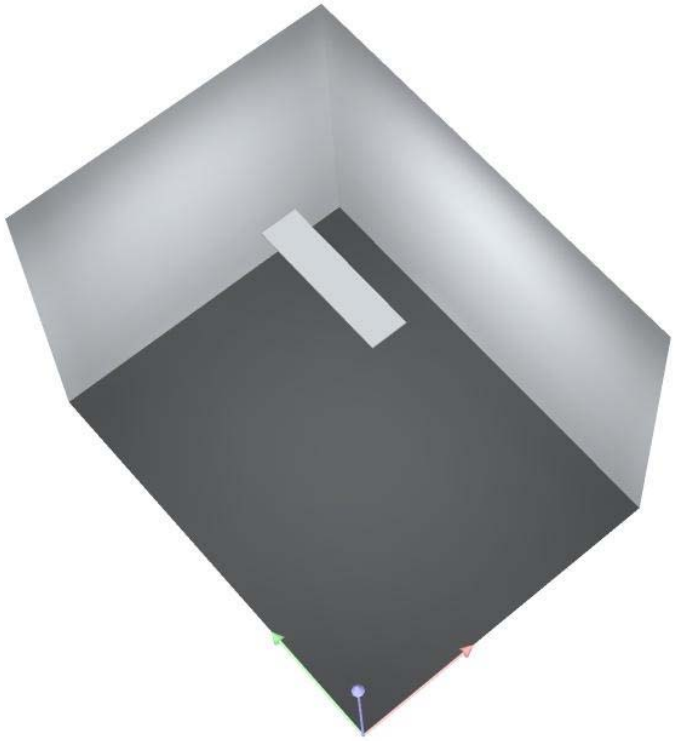
Putere specifică: 2.73 W/m² = 1.69 W/m²/100 lx (Suprafaţă: 10.63 m²)

SC VERDELECTRO SRL

str. Culturii, nr. 5, cam 608
Baia Mare, Maramures

Proiectant ing.Ionut Verdes
Telefon 0740358467
Fax
e-mail office@verdelectro.ro

Centrala termica / Reproducere 3D



SC VERDELECTRO SRL

str. Culturii, nr. 5, cam 608
Baia Mare, Maramures

Proiectant ing.Ionut Verdes
Telefon 0740358467
Fax
e-mail office@verdelectro.ro

Centrala termica / Reproducere culori false

